ものづくり検定

開発日誌

作品名　やる気UP！オルゴール

名前

STEP1 つくりたいものを考える

4月10日水曜日

第1週目は、ものづくり検定で出品する作品を決めるために、「いまつくりたいもの」についてまとめます。

どんなものをつくりたいか？

オルゴールを並列につなぎ、(3つ)
ボリュームをつけて強弱が変えられるようにするもの。

その作品の特徴や、すぐれている点はどこか？
これまでの作品にない新しい点があればそれも記せ。

・いくつかの曲をきくことができる。
・強弱がかえられられる
⇓
いろいろな時に使い分けができる!

どんな部品をつかえばつくれるか？

・ICソケット … 3
・ボリューム … 1
・タクトスイッチ … 3
・電池(4.5V) … 1

講師のアドバイスを受けて

マイコンを並列に3つつなぎ、
ボリュームをつけ、音量が変えられるようにする。

〈良い所〉

・3つの曲をきくことができる。
・自分の好きなときに好きなように
音量をかえられる。

〈悪い品〉

マイコン … 3
ICソケット … 3
タクトスイッチ … 3
ボリューム … 3
電池 … 1
電池スナップ … 1
スピーカー … 3

担当講師から
印をもらう

STEP2 作品を決める

4月10日水曜日

第2週目はものづくり検定で出品する作品を決める。まず作品の名前を決める。次に作品に搭載したい機能と作品の特徴を文章でまとめる。そして作品の機能をもとに作品のアイディアのラフスケッチを描く。

作品名　オルゴール

作品に搭載したい機能と作品の特徴

・ボリュームで、好きな時に
好きなように音量を変えること
ができる。

・三つのマイコンを並列につなぐので、
三つの曲を別々に
きくことができる。

電源

内部電源・外部電源	電圧値 4.5V

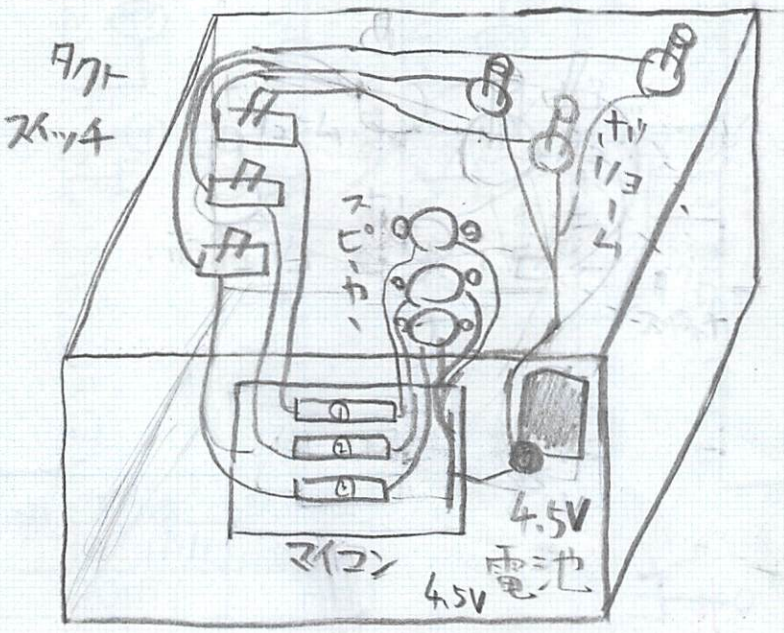
外装の素材

プラスチックケース

担当講師から
印をもらう

作品の機能と特徴を書き終わったら、下の方眼にラフスケッチを描く。先ほど書きだした機能がスケッチのどこにあたるのかを示すこと。

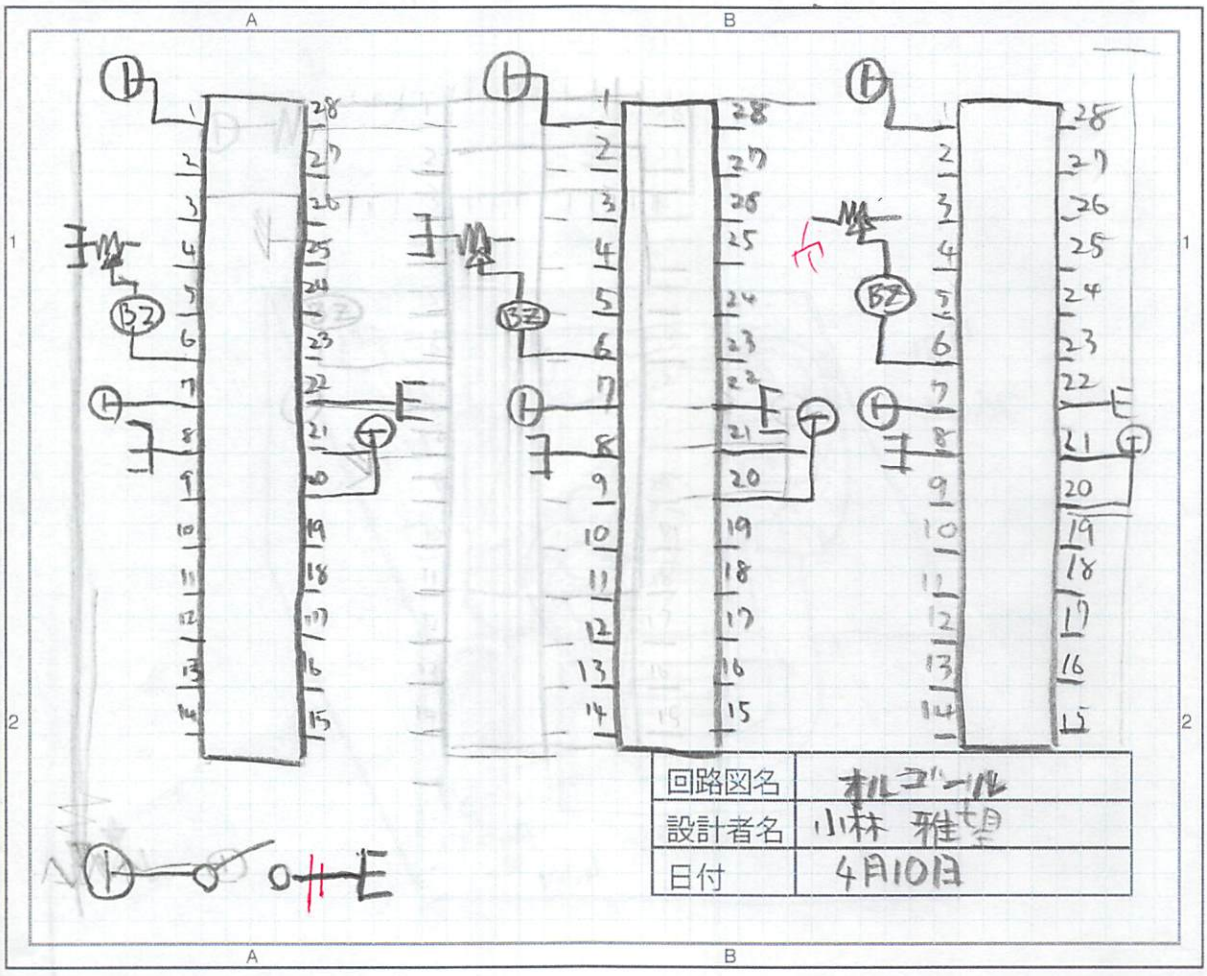
作品のアイディアのラフスケッチ



担当講師から
印をもらう

テキストにある、これまで作ってきた作品の回路図をみながら、作品の回路図を作成すること。

作品の回路図



担当講師から印をもらう

回路図までできたら、実際に試作回路を作ってみること。これまで作った作品を用いてアレンジを加えても良い。試作の結果についてまとめよ。

担当講師から印をもらう

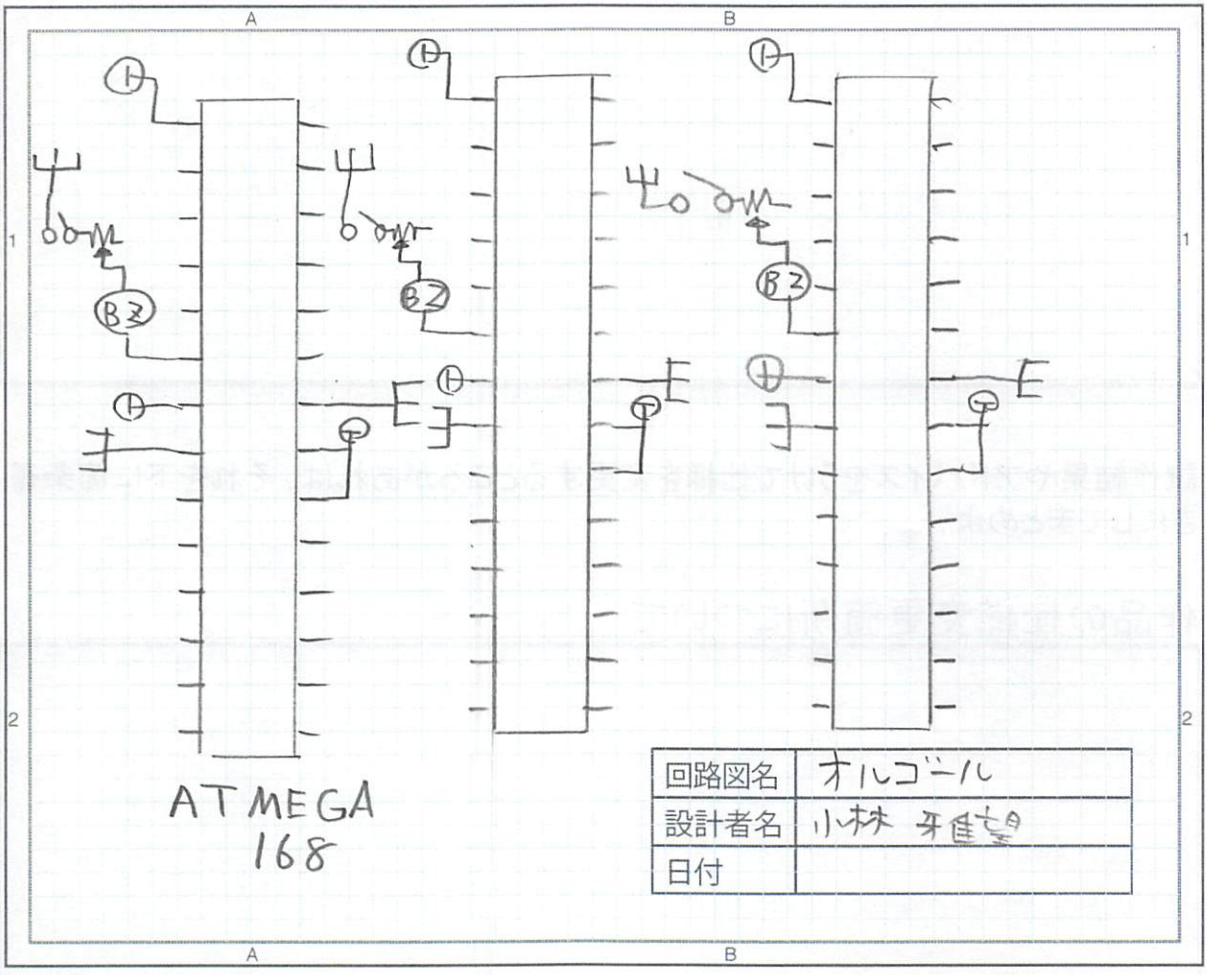
印

STEP3 作品の詳細を決める

月	日	曜日

STEP3は作品の組立図を作成する。STEP2のラフスケッチをもとに回路図を作成し部品名を記入すること。

作品の回路図



担当講師から
印をもらう

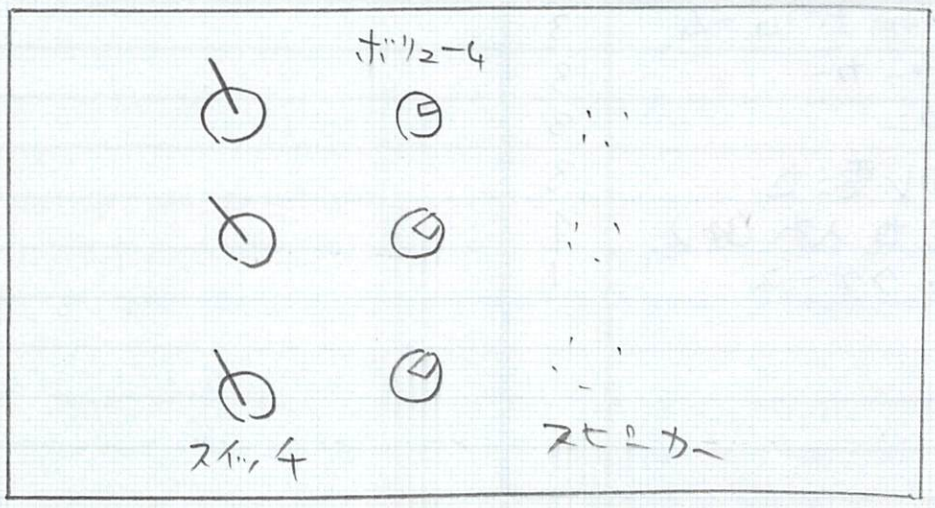
作品に必要な部品を書き出すこと。失敗しやすい部品は多めに書き、最後に担当講師からチェックを受けること。

部品表

部品名	数量	部品名	数量
パネル取付用トグルスイッチ	3		
パネル取付用ボリューム	3		
スピーカー	3		
マイコン	3		
1.5V電池	3		
電池入れ(3本)	1		
プラスチックケース	1		

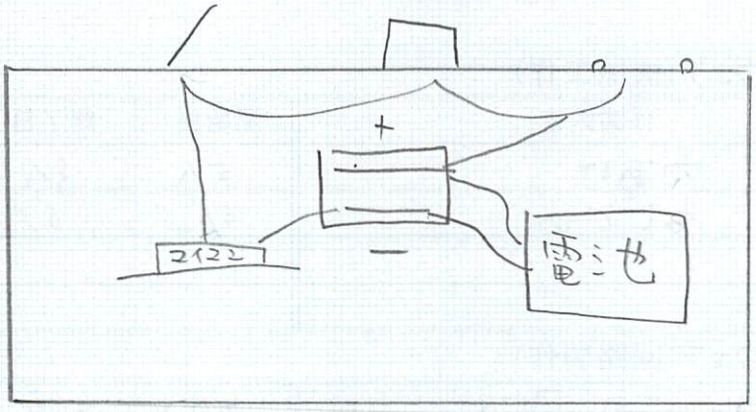
担当講師から印をもらう

作品の完成予想図



担当講師から
印をもらう

作品の組み立て図



担当講師から
印をもらう

STEP4 作業工程を確認する

月	日	曜日

現時点で作品完成までに必要だと考えられる作業をすべて書き出し、担当講師からチェックを受けること。
作品制作が始まったら、各々の作業を開始した日・終了した日を記入する。

ハードウェア(機械工作)

作業内容	開始日	終了日
穴あけ	5/1	5/1
ねじどめ	6/12	6/12

ハードウェア(回路製作)

オルゴール 回路	4/24	4/24
〃 なおし	5/22	6/12

ソフトウェア(プログラミング)

オルゴール (1曲目)	5/8	5/8
〃 (2曲目)	5/15	5/15
〃 (3曲目)	5/15	5/15

担当講師から印をもらう

開発日誌

開発した内容をまとめる

4月24日水曜日

今回の目標

オレゴールの試作品を作る。
(回路)

経過報告

できたこと

回路をほとんどつくることができた。

失敗したこと

ナとーをまちがえそうになった.

次回の目標

回路を完成させてプログラミングを始める。

担当講師から印をもらう

開発日誌

開発した内容をまとめる

5月1日(火)曜日

今回の目標

箱に穴をあける

(変こう)

経過報告

できたこと

穴をはやくあけられた

失敗したこと

大きくあけすぎてしまった。

次回の目標

丁度いい大きさの穴をあける。

プログラミング

担当講師から印をもらう

開発日誌

開発した内容をまとめる

5月 8日 水曜日

今回の目標

プログラミングをする。

経過報告

できたこと

1曲完成した!

失敗したこと

なし

次回の目標

あと2曲をできるだけやる。

担当講師から印をもらう

開発日誌

開発した内容をまとめる

5月15日 木曜日

今回の目標

プログラミングをする

経過報告

できたこと

2曲できた

失敗したこと

回路がこわれた

次回の目標

回路をなおす

担当講師から印をもらう

印

開発日誌

開発した内容をまとめる

5月22日(水)曜日

今回の目標

回路をなおす

経過報告

できたこと

回路が通ってきた

失敗したこと

ショートした

次回の目標

回路を完成させる

担当講師から印をもらう

開発日誌

開発した内容をまとめる

6月5日水曜日

今回の目標

回路を完成させる

経過報告

できたこと

だいたいできた

失敗したこと

糸鋸が折れた

次回の目標

すべて完成させる

担当講師から印をもらう

開発日誌

6月12日(月)曜日

開発した内容をまとめる

今回の目標

完成する

経過報告

できたこと

完成した

失敗したこと

線香が短く、足すことになった。

次回の目標

取扱説明書をつくる

担当講師から印をもらう

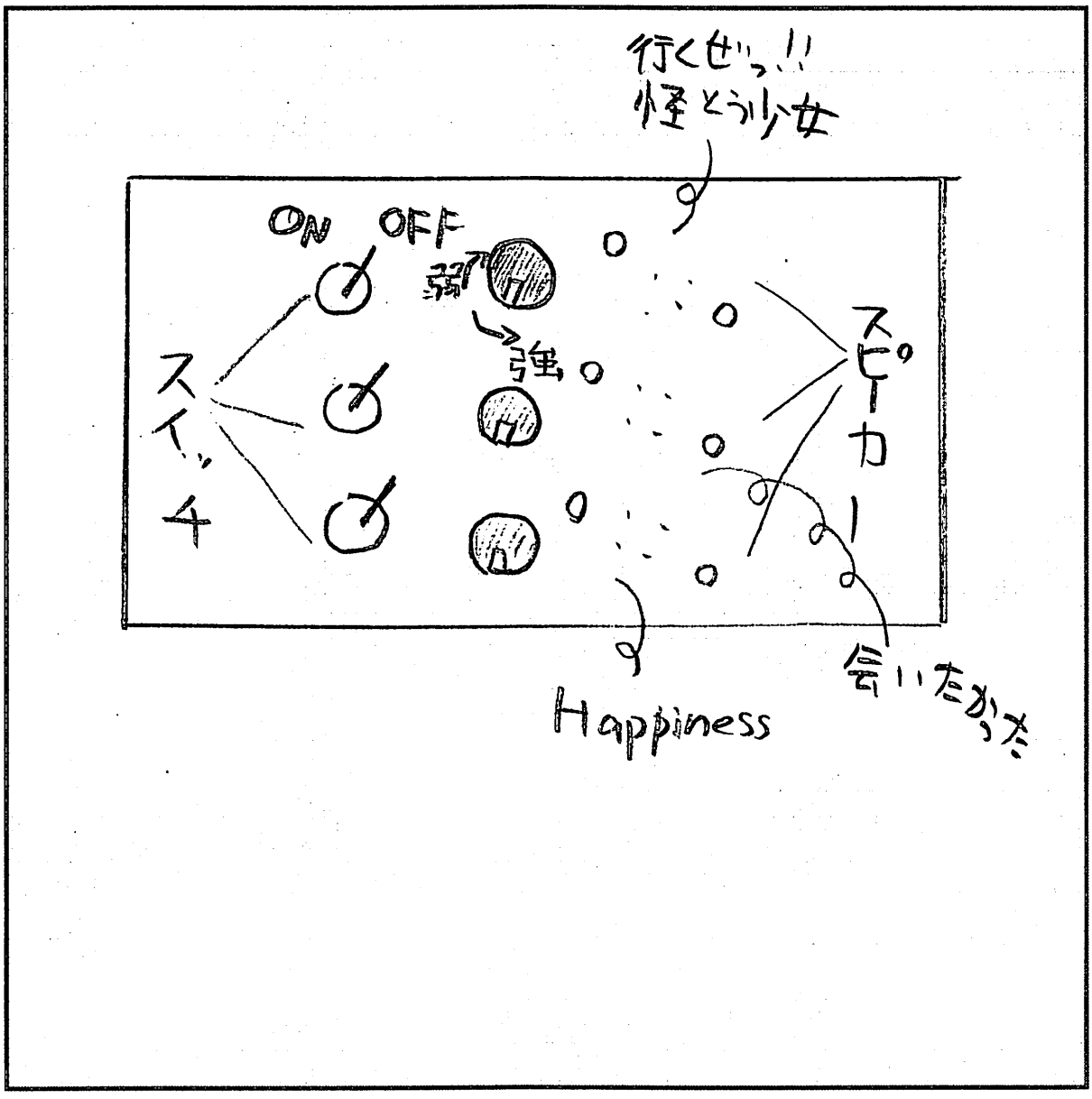
STEP4 取扱説明書を作成する

6月19日水曜日

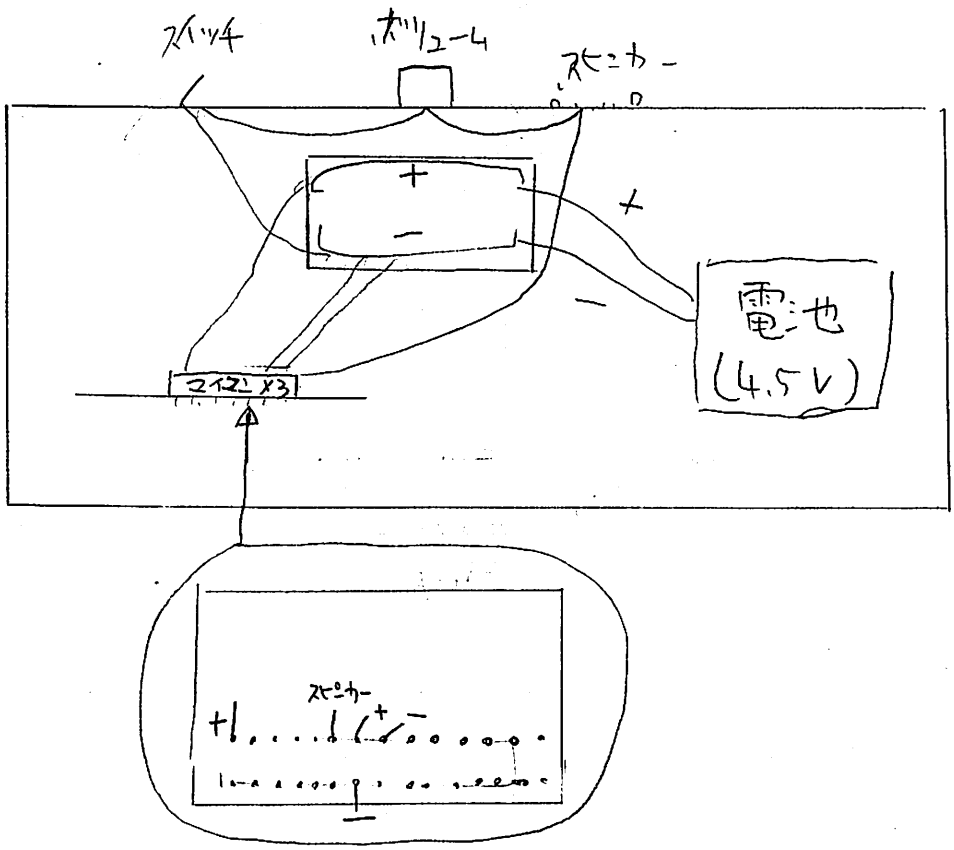
作品の使い方、遊び方、使う上での注意点をまとめます。初めて使う人でもわかるように説明書を書きます。

作品名　やるきUP！オルゴール

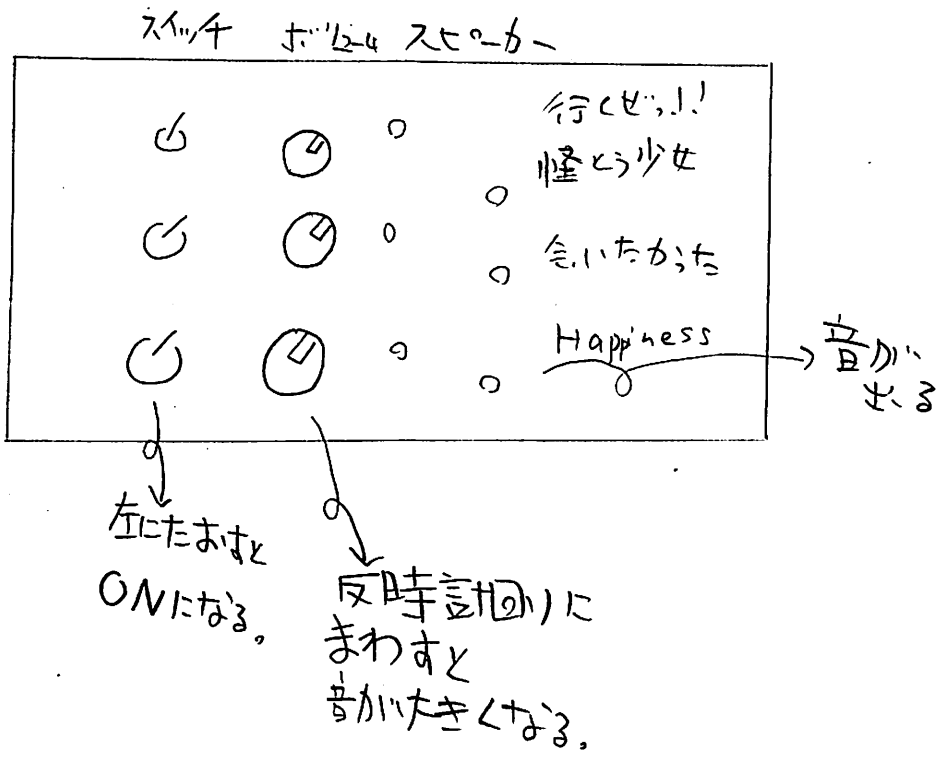
各部の名称



作品の組み立て図



使用方法



使用上の注意

- スピーカーの小さい穴をふさぐと音が小さくなります。
- ボリュームがとれやすいです。(うった)
- 落とすとこわれます。